

(주)엔텀메디칼 표면 근전도 기기 'MyoVision sEMG'

“근육통증, 척추 질환 환자에 표면 근전도 검사가 효율적”



의료 기술이 현대화 되면서 환자를 진단하는 방식도 다양해지고 있다. CT, MRI, 초음파 검사 등은 인체의 이상 유무를 알려 의사들이 정확한 진단을 내릴 수 있도록 도와준다. 따라서 최근들어 이 장비들은 진단에 필수적인 장비로 인식되고 있다. 그러나 근육, 신경의 이상 유무는 이러한 장비로도 식별이 어렵다. 때문에 환자가 통증을 호소함에도 CT, MRI로 증상이 식별되지 않을 경우 의사로서는 난감할 수밖에 없다. 이런 경우 근육 혹은 신경전달의 문제로 의심해봐야 한다.

미국 NASA에서 우주인의 근육 평가 프로젝트를 수행한 David Marcarian 씨는 이러한 근육 평가의 중요성을 인지, MyoVision을 개발했다. 미국 내 보험청구 사례(Richard W. Merritt, DC vs. State of Florida, Department of Health(DOH))에서 법원이 증거자료로 채택할 정도로 그 정확성을 인정받은 바 있다.

근전도 검사의 활용도는 환자의 척추상태를 간단히 검사하여 이를 Screen화시켜 명확하게 확인할 수 있으므로, 담당 의사나 환자 자신에게도 상태의 호전도 등을 확인시켜 줌으로써 검사의 신뢰도를 높게 된다. 더불어 동적(Dynamic) 검사는 정적(Static) 검사와는 달리 그래프와 데이터베이스로 모든 신경 문제

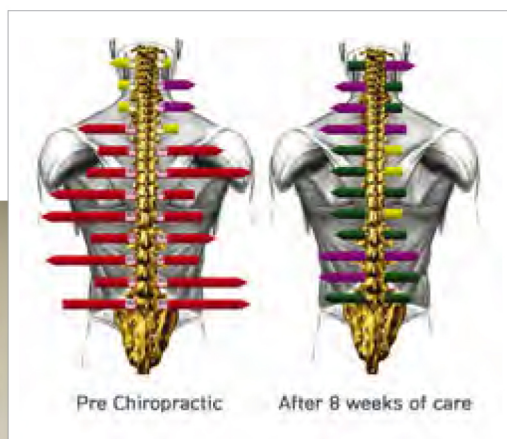
(Neurological problem) 및 근막통증 문제(Myofascial problem)를 진단하여 좀 더 정확한 원인분석을 제공한다.

표면근전도계(Surface EMG)는 근육 수축 시 발생하는 전기 활동(electrical activity)을 표면에서 측정하여 기록함으로써 비침습 검사를 할 수 있다. 이는 침근전도(Needle EMG)와는 달리 환자의 고통을 유발시키지 않고 진단함으로써 검사시간의 단축과 효율을 갖게 된다.

특히 이러한 표면근전도계는 근육 경련(Muscle spasm), 과도긴장(Hypertonus), 저긴장(Hypotonus), 근육 피로도(Fatigue of muscle)의 진단장비로서 월등한 기능을 보인다.

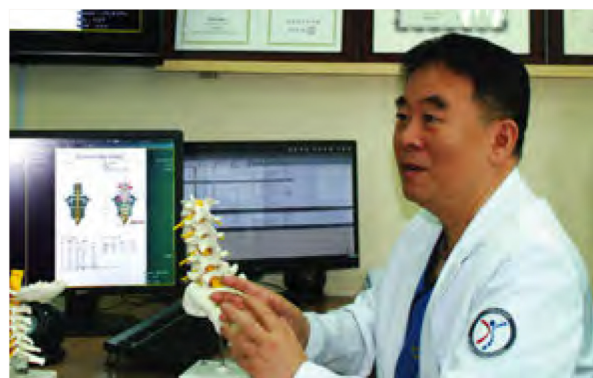
또한 신경, 근육, 관절 이상(Neurological, Myofascial, and articular dysfunctions) 등의 검사에 있어서도 정확성을 갖고 있어, 여러 분야에서 활용되고 있다. ■

특별취재팀



전문의소견 황장희 원장 성모다인병원

정확한 검사결과 토대로
환자 이해도 높이고 치료방향 설명



- 근육 경련(spasm)이나 근육의 이상 문제를 어떻게 진단하나.

MRI, CT 및 X-Ray 검사로 뼈의 구조나 신경의 이상 유무를 확인할 수 있으나, 척추를 감싸고 있는 근육의 발달 정도, 불균형 등을 평가 할 수는 없다. 그래서 척추 근육 진단 방법인 표면 근전도를 사용하여 근육의 발달 정도와 좌우 균형 등 척추 근육의 이상 유무를 진단하고 있다.

- 이러한 진단은 치료에 어떻게 반영되나.

척추 질환은 척추뼈를 둘러싸고 있는 근육 즉, 심부근육이 약화되거나 균형이 무너지면 발생하기 쉽다. 때문에 근육의 역할이 매우 중요하다. 따라서 디스크 초기 환자의 경우 척추 주변 근육 발달 정도를 확인한 뒤 근력을 강화하는 운동치료와 주사 치료를 병행하면서 증상을 호전시키고 있다. 수술 환자의 경우도 수술 부위가 어느 정도 회복 되면 척추 주변 근육을 강화하는 운동재활을 시행하도록 권하고 있다.

- 척추질환과 근육 문제의 상관관계는 어떠한가.

척추질환은 여러 가지 문제로 발생할 수 있다. 퇴행성 변화, 나쁜 자세, 운동부족, 생활습관 등 많은 발병요인이 있다. 결국 몸의 균형, 즉 밸런스가 깨져서 생긴다고 볼 수 있다. 그러므로 좌우 측 근육의 균형만 잘 맞추어 주어도 척추 질환을 예방할 수 있다. 요즘 활발히 진행되고 있는 도수치료나 운동치료 등도 이러한 무너진 균형을 바로잡는데 도움을 주기 위해 실행되고 있다. 이와 같이 척추질환과 근육의 문제는 같이 동반되어 찾아온다고 볼 수 있다.

- 성모다인병원에서 sEMG 표면근전도 검사를 활용하는 이유는 무엇인가.

그동안 근육의 이상 유무는 손으로 만져서 파악하는 촉진이 나 환자의 증상을 들어서 파악하는 문진으로 평가하는 게 일반적이었다. 하지만 표면 근전도 장비를 도입한 후 좀 더 정확한 검사 결과를 환자에게 제시하여 환자의 이해를 돕고 치료 방향을 설명하는데 도움을 받고 있다. 요즘 환자들은 과거와는 달리 본인의 질병에 관해 관심이 많고, 정확한 원인을 알고자 하는 욕구가 커지고 있다. 따라서 누구나 파악할 수 있는 검사 데이터 결과는 이러한 욕구를 충족시키는 데에 큰 역할을 한다고 볼 수 있다.

- 표면근전도 검사에서 어떤 부분을 주의 깊게 확인해야 하는지.

표면근전도 검사에서는 좌우 양측 근육의 밸런스가 가장 중요하다. 예를 들어, 좌측 허리에 통증이 있는 환자의 경우 표면 근전도 검사를 실시해 보면, 우측 근육까지 손상된 경우를 많이 볼 수가 있다. 좌측 허리가 아픈 사람의 경우 자신이 좌측허리가 불편하므로 반대쪽 우측 근육에만 힘을 주고 활동하는 경우가 많기 때문이다. 따라서 한쪽 허리가 아프다 하여 해당 부위만 선택적으로 치료를 하면 나중에는 과부하가 걸린 우측 허리에 이상이 올 수 있다.

이런 경우 좌측 허리의 치료와 오른쪽 허리근육의 치료를 동반하여 실행하면 훨씬 좋은 결과를 얻을 수 있다.

특별취재팀